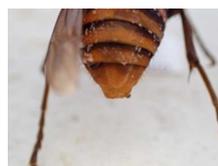


## 偶然、必然

### 1. オオスズメバチの針

秋に生まれたオオスズメバチの新女王蜂です。体長5cmはあろうかという個体で、大きさから見ただけで判別できます。ある日、飛んでいる新女王蜂を見かけましたが、相手にせず、キノコを探していたところ背中にぶつかってきました。着ていたヤッケの上から針を突き刺したようですが、着膨れていたので皮膚まで届きませんでした。ドンとぶつかったことがわかるような衝撃でした。攻撃する気は無かったようでそのまま逃げ去りました。



雄の顔面と腹端

雌の顔面と腹端

初秋に多数の新しい女王蜂と雄蜂が生まれ、晩秋に巣から一斉に出てきます(群飛)。頂上の陽だまりでたくさんの雄が飛んでいるところに出会ったことがあります。雄は働きバチより小さく、産卵管である毒針を持たないため怖くありません。古い女王蜂は群飛以前に死んでいますし、働きバチも冬を前に死にますので、巣は空となります。翌年使うことはありません。

新女王蜂だけが越冬し、春に1匹で一から巣作りと子育てを最初の働きバチが生まれるまで行います。したがって、春、大きなオオスズメバチが餌探しをしても人に関わっている暇はないので、手を出さなければ攻撃してきません。私にぶつかってきた女王蜂は越冬場所を探していたのでしょう。

### 2. シイの実と葉

10月の下旬になるとシイの実もたくさん落ちてきます。11月にかけて打吹山を歩くと、右上の写真のような光景に遭遇します。何回か見ました。イヌビワの大きな葉にシイの実が刺さっているのです。最もびっくりしたのは右下の場合です。2019年11月24日、硬いつばきの葉に刺さっているのに気づきました。



こうした光景が生じる原因を考えてみましょう。陽が当たると殻が乾燥して開き、シイの実が落下します。この時の実の向きは左下の写真のようにまちまちです。20mの高さから落ち、摩擦を無視すると地面に衝突するときの速度はほぼ秒速20m(時速72km)です。葉を破る衝撃は十分です。



葉を突き破るためには、シイの実の尖った先端が葉面に対して垂直に衝突する必要があります。斜めであれば横にずれる力が生まれ、突き刺さる力が小さくなります。同時に葉が押されて逃げないことも必要です。枝や葉柄が強いことも突き刺さりやすくなる要因になります。

シイの実が尖った先端を下にして落下することがあるのか、実験してみました。着地状態がわかるように柔らかい泥の上に2mの高さから先端を下にして離してみました。試行13回のうち6回は横向き、先端が下向きが4回でした。先端を下にして衝突するかどうかは偶然のようです。しかも垂直に丈夫な葉の上に落ちることはなかなかありそうに思えません。落葉樹のイヌビワはシイ林に生える低木です。弱い光を最大限に集めるため水平に大きな葉をつけ、細毛が表面にある薄い葉となっていますから一番穴があきそうな葉となっています。

(倉吉博物館専門委員 國本洗紀 2022)